



REMIX
Interreg Europe



European Union
European Regional
Development Fund

Wydobycie boksytu oraz produkcja aluminium w regionie Sterea Ellada

Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego
Wydział Geologii

9 listopada 2018 r. | Spotkanie regionalne grupy interesariuszy

Region Sterea Ellada (Grecja Środkowa)

Podział administracyjny Grecji (obowiązujący od 1 stycznia 2011 r.)

- W Grecji obowiązuje trójstopniowy podział administracyjny obejmujący:
 - 7 administracji (jednostki najwyższego szczebla): Attykę, Epir-Macedonię Zachodnią, Kretę, Macedonię-Trację, Peloponez-Grecję Zachodnią-Wyspy Jońskie, Tesalię-Grecję Środkową oraz Wyspy Egejskie. Dodatkowo została wyodrębniona Autonomiczna Republika Góry Athos
 - 13 regionów
 - 325 gmin



Mapa administracyjna Grecji – regiony (jednostki administracyjne I rzędu)
(<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=24261557>)



Mapa administracyjna Grecji – regiony (jednostki administracyjne II rzędu)
(<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=24261557>)

Region Sterea Ellada (Grecja Środowa)

- jeden z trzynastu regionów (utworzonych na podstawie ustawy 3852/2010 „Nowa architektura samorządu i administracji zdecentralizowanej” – Kallikratis program);
- podzielony na 25 gmin skupionych w sekcje: **Viotia, Evia, Evrytania, Fthiotida i Fokida**;
- stolicą regionu jest Lamia;
- drugi pod względem wielkości region administracyjny w Grecji (15,549.31 km²), w którym skupia się 5,2% (558 830 mieszkańców w 2016 r.) ludności kraju;
- bogaty w zasoby złóż kopalin, posiada rozwinięty sektor rolniczy, stosunkowo rozwiniętą infrastrukturę turystyczną i rozwijający się sektor usług. Produkcja rolna i hodowlana jest kluczowym źródłem dochodów i zatrudnienia dla większości mieszkańców regionu;
- miasta o znaczeniu historycznym: Delfy i Teby



Stanowisko Archeologiczne w Delfach: Teatr w Delfach, Skarbiec Ateńczyków, ruiny Świątyni Apollina (zdjęcia Barbara Gross)

Złóża Boksytów w Grecji

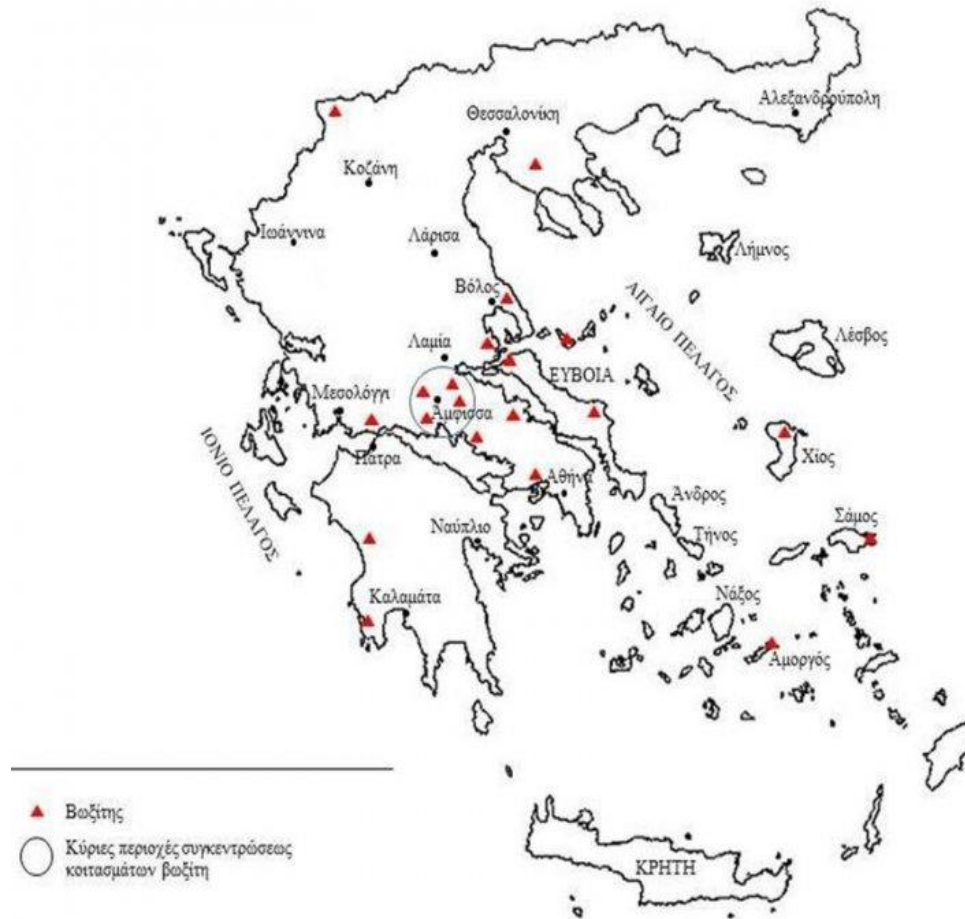
Boksyt – ilasta skała osadowa składająca się głównie z wodorotlenku glinu (gibbsytu, bemitu i diasporu), tlenków i wodorotlenków żelaza oraz minerałów ilastych (kaolinit, haloizyt) i kwarcu.

- najważniejsze znane złoża boksytów, szacowane łącznie na ok 100 milionów ton, skupione są w środkowej Grecji, pomiędzy Atenami i Lamią (głównie w górzystym obszarze Helikon - Parnassus – Giona);
- złoża występują najczęściej w postaci 2-3 poziomów wśród skrasowiałych wapieni jury
- Grecja zajmuje pierwsze miejsce w Europie pod względem wydobycia,
- wydobycie prowadzone głównie metodą podziemną (90%),
- podstawowy surowiec do produkcji tlenku glinu i aluminium;
- znajduje zastosowanie również do produkcji syntetycznych materiałów ściernych, do wyrobu cementu, jako składnik wełny mineralnej;



(<http://www.vagonetto.gr/portfolio/default-post-3/>)

Złóża Boksytów w Grecji



Mapa głównych obszarów występowania złóż boksytów na obszarze Grecji.

W czerwonym kółku, obszar Gionas, Oiti i Parnassos, gdzie prowadzona jest działalność górnicza (<https://www.mininggreece.com/mining-greece/minerals/bauxite/>)

Eksploatacja boksytu w Grecji

- spółki zajmujące się wydobyciem boksytu w Grecji w rejonie Strerea Ellada: Elmin Bauxites S.A., Delphi-Distomon S.A., S&B Industrial Minerals S.A.
- największa część krajowego wydobycia boksytu (1,5 miliona ton) wykorzystywana jest w kraju do produkcji tlenku glinu (810 000 ton) i aluminium (165 000 ton)

- **Elmin Bauxites S.A.**



- **Delphi-Distomon S.A.**

Grupa Mytilineos

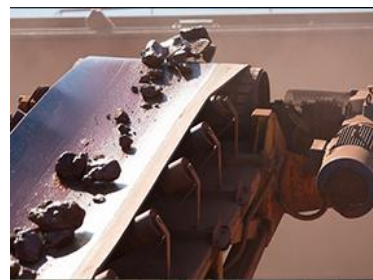


S&B Industrial Minerals S.A.

Elmin Bauxites S.A.

Elmin Bauxites S.A. jest największym eksporterem boksytów w Europie ;

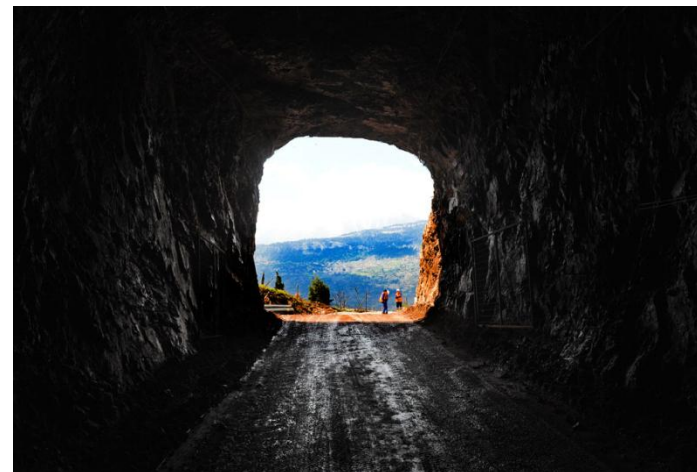
- główne centrum wydobywcze znajduje się na 51 km autostrady Amfissa-Lamia.
- kompleks obejmuje siedzibę i zaplecze pomocnicze dla kilku kopalń zlokalizowanych w górach Giona i Iti;
- Wydobycie prowadzone głównie system podziemnym (90%);
- boksyt jest transportowany ciężarówkami do zakładów należących do firmy Itea lub Agia Marina w celu przetworzenia i transportu (głównie statkami);
- na terenie Elmin Bauxite znajdują się park dydaktyczny Fokis Mining Park – Vagonetto zajmujący się edukacją nowych pokoleń na temat historii eksploatacji boksytu.



Delphi-Distomon S.A.

DELPHI-DISTOMON SA - spółka wchodząca w skład grupy MYTILINEOS

- jest drugim, do wielkości producentem boksytu w Grecji i Europie, obecnie zatrudnia około 100 osób.
- siedziba firmy znajduje się w Atenach, natomiast jej dział techniczny, odpowiedzialny za nadzór nad produkcją i badaniami, znajduje się na terenie Ano Kounouklias, Eleonas, w prefekturze Fokida.
- roczna produkcja wynosi ponad 630 000 ton, wyłącznie z wyrobisk podziemnych.



Zakład produkcji aluminium i tlenku glinu

ALUMINIUM OF GREECE

Aluminium of Greece jest spółką należącą do grupy **Mytilineos Holdings S.A.**

Kompleks przemysłowy MYTILINEOS to najnowocześniejszy zintegrowany zakład zajmujący się produkcją tlenku glinu i aluminium

- największy tego typu obiekt w Unii Europejskiej, zajmuje powierzchnię 75 ha
- położony w nadmorskiej okolicy Agios Nikolaos, w prefekturze Viotia

kompleks składa się z:

- strefa dostawy i odbioru boksytu
- zakład produkcyjny tlenku glinu
- zakład produkcyjny aluminium
- Cogeneration - elektrociepłownia o mocy 334 MW – wytwarza ciepło wykorzystywane do produkcji tlenku glinu
- obiekty portowe
- teren przeznaczony do magazynowania paliw i surowców
- warsztaty naprawcze, laboratorium chemiczne, IT, stacja medyczna, budynki socjalne



(<https://www.alhellas.com/en-us/home/homepage>)



(Zdjęcia: Barbara Gross)



(<https://www.alhellas.com/en-us/home/homepage>)





REMIX

Interreg Europe



European Union
European Regional
Development Fund

Popularyzacja geologii i górnictwa: działania w regionie Sterea Ellada i w krajach partnerskich projektu

Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
Oddział Dolnośląski

9 listopada 2018 r. | Spotkanie regionalne grupy interesariuszy

Vagonetto Fokis Mining Park

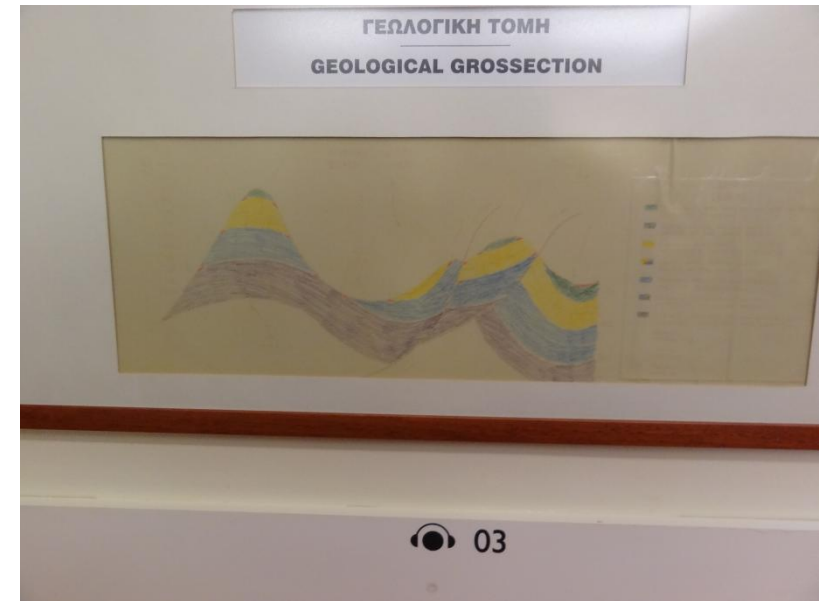


Park tematyczny na terenie Elmin Bauxites

- 2003 – otwarcie Vagonetto Fokis Mining Park
- 2008 – wprowadzenie audioprzewodników „zaprojektowanych zgodnie ze standardami z takich muzeów jak Luwr, Muzeum Watykańskie i Metropolitan Museum w Nowym Jorku”;
- 2009 – otwarcie Interaktywnego Skrzydła Nowych Technologii



Zwiedzanie z audioprzewodnikiem



Wystawa muzealna – przekrój geologiczny

Vagonetto Fokis Mining Park



Wystawa – laboratorium chemiczne

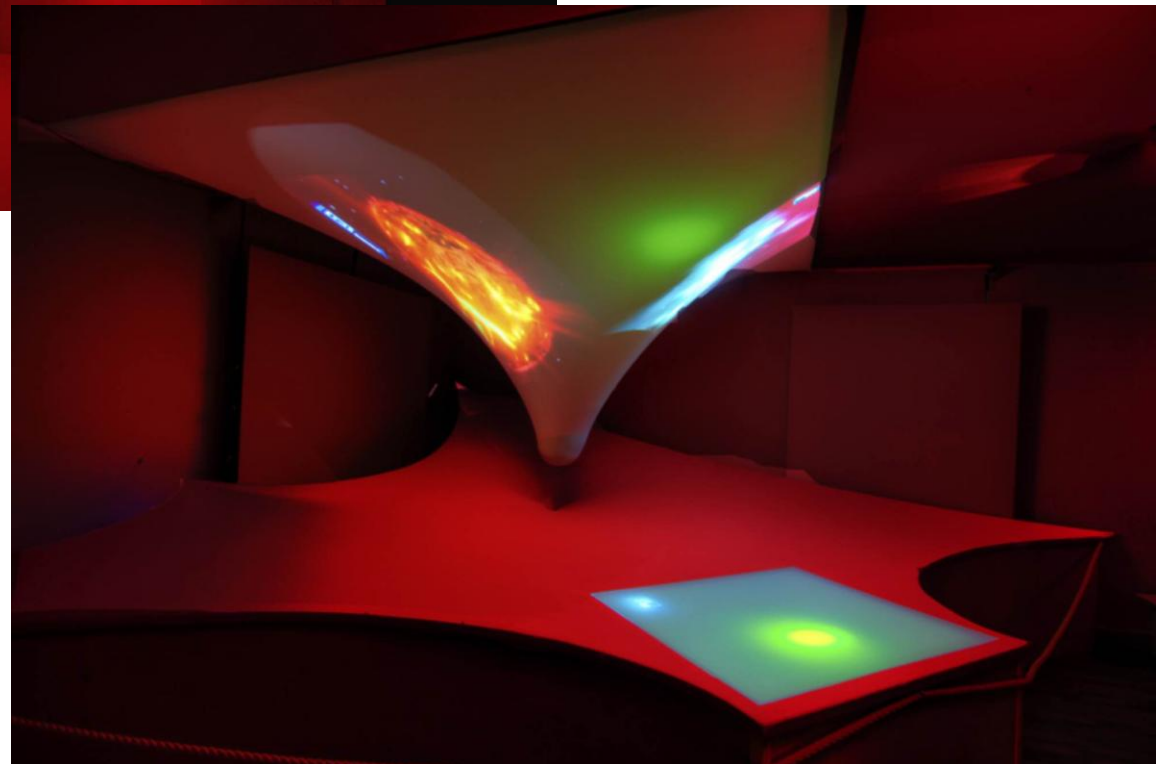


Wystawa – geolog przy pracy



Plansza edukacyjna

Vagonetto Fokis Mining Park



Interaktywne Skrzydło Nowych Technologii

Vagonetto Fokis Mining Park



VAGONETTO
FOKIS MINING PARK

REMIX
Interreg Europe



Zwiedzanie kopalni

Popularyzacja geologii i górnictwa: Polska a pozostałe kraje projektu





REMIX

Interreg Europe



European Union
European Regional
Development Fund

Dziękujemy za uwagę!



Project smedia